CAT.NO.E-1308

新しい環境づくりに……

PRO®

薬液 定量注入ポンプ
プロ・ポン®Eシリーズ

省力・高精度注入ポンプとして
あらゆるプロセス制御に幅広く対応

E型ポンプ

EASコントローラー

EAS型ポンプ

共立機巧株式会社

PRO-PON®

E型

各種プロセスの薬液注入に優れた性能を発揮 !!

プロポンE型は、

小型定量ポンプの分野で遊星機構を日本で初めて採用

減速部に静粛で高耐久性の高級減速機・遊星機構 2 段変速を採用していますから、抜群の強度を誇り、長時間の連続運転に耐えます。

耐薬品性・耐久性に優れた PTFE ライニングのダイヤフラム

〈耐薬品性〉

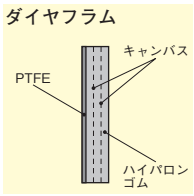
ダイヤフラムの PTFE（フッ素樹脂）ライニングを標準仕様としていますので耐薬品性に優れ、あらゆる薬品に耐えます。

〈耐久性〉

弊社開発によるPTFE ライニングの耐高圧用特殊ダイヤフラムが完全な水平反復運動をくり返しますので、耐久性はダイヤフラムの寿命を忘れる程長持ちします。

〈吐出量〉

ハイパロンの適度な硬さと、ダイヤフラム内のキャンバス設計（標準は 2 プライ）により吐出量は安定し、性能曲線はほぼ直線となります。



流量無段階調節

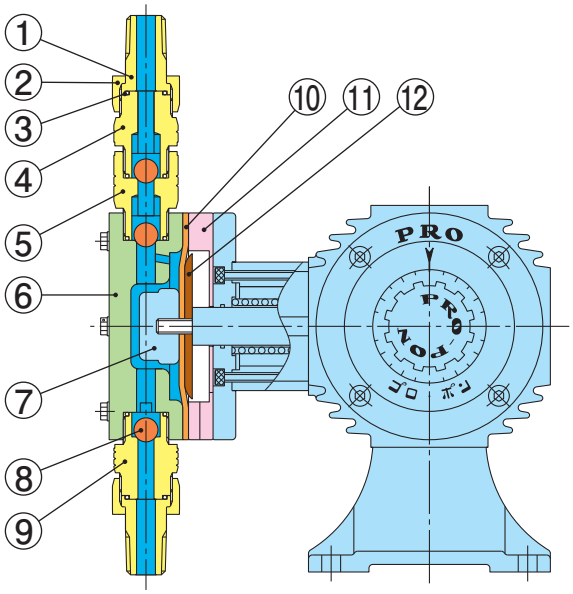
流量調節は無段階調節です。運転中でも停止中でも調節できます。（多連式ポンプ ED、ET、EF 型は、21 段階調節です）

薬液・用途に合わせてお選びいただけます

色々な種類の薬液に合わせて豊富な材質、形状を用意しております。

アルミ鋳物の本体ケース

本体ケースは、アルミ鋳物で軽量・堅牢にできており、飛水等に対しても、錆の心配はありません。



① ユニオンソケット(R1/2)	⑦ ダイヤフラム締付ナット
② ユニオンナット	⑧ ボール弁
③ O - リング	⑨ 吸込側コネクターNo.3
④ 吐出側コネクターNo.1	⑩ ダイヤフラム
⑤ 吐出側コネクターNo.2	⑪ 安全室
⑥ ポンプヘッド	⑫ ダイヤフラム押板

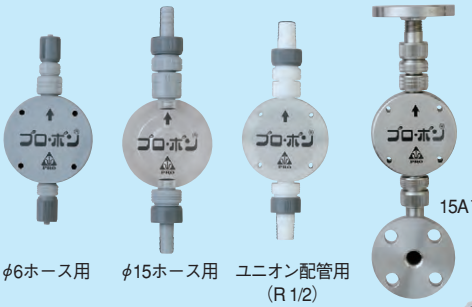
図は R1/2 接続の場合です。

1 基本構成

豊富な機種の中から目的・用途に合わせてお選びいただけます。

接液部材質・接続方式

PVC　アクリル　PTFE　SUS



φ6ホース用　φ15ホース用　ユニオン配管用（R 1/2）　15Aフランジ用

PVC：塩化ビニール　PTFE：フッ素樹脂
MMA：透明アクリル　SUS：ステンレス

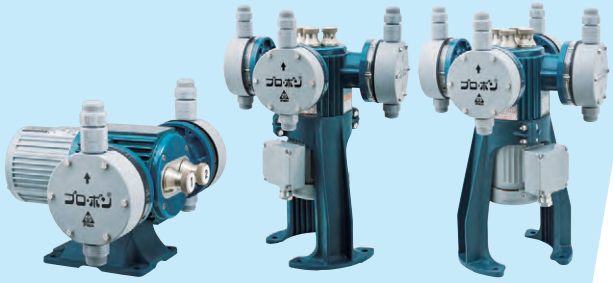
すべての材質においてホース・配管
フランジの接続も可能です。

防爆モーター等の特殊モーター取付タイプ

ES型

写真は耐圧防爆モーターです。

経済的な多連タイプ
（1台のモーターに複数のポンプヘッド）



2連（ED型）、3連（ET型）、4連（EF型）

遠隔操作の自動制御タイプ

EAS型

EAS、EAI、EAH型

2 機種選定表

シリーズ	機種	吐出量※1 mℓ/min 50Hz	吐出量※1 mℓ/min 60Hz	最大吐出圧 MPa※8	最大ストローク長 mm	ポンプヘッド径 φ	標準接続方式※6 ホース	標準接続方式※6 ユニオン（配管）	標準接続方式※6 フランジ	標準モーター	E型概算重量 kg PVC MMA PTFE	E型概算重量 kg SUS
E ED※2 ET※2 EF※2 ES EAS EAI※3 EAH※4	30	2.5～25	3～30	1（0.3）	2	角70×90	内径φ6 ※7（内径φ4）	R 1/2	JIS 10K 15A 20A 25A	専用フランジモーター • 200V 100W 3相 屋外型 • 100V 65W 単相 屋内型	12	14
	50	5～50	6～60	1（0.3）	4	70					12	14
	100	10～100	12～120	1（0.3）	4	70					12	14
	250	25～250	30～300	0.7（0.3）	4	100		VP16 TS VP13 TS ［PVC アクリル仕様の時のみ可］			13	15
	500	67～670	80～800	0.7（0.3）	6	100					13	15
	1000	100～1000	120～1200	0.5（0.3）	6	120	内径φ15				13	17
	2000	200～2000	240～2400	0.5（0.3）	6	120					13	17
	2500	250～2500	300～3000	0.3	6	130				専用フランジモーター 200V 200W 3相 屋外	14	18
	4000	400～4000	480～4800	0.2	6	角170×185 ※5	内径φ25	—	JIS 10K 20A	汎用モーター 200V 200W 3相 屋外	30	34

※1）吐出量は、吐出圧 0.3MPa 時での基準値で表示してあります（常温・清水）。吐出圧が低い場合は、オーバーフィード現象により表の値より多く吐出する事があります。
※2）2連以上の吐出量は、表の吐出量に連数を乗じた値になります。
ET・EF 型は、出力 200W モーターになります。
EAS・EAI・EAH 型および E-4000 型には多連型はありません。
※3）EAI の吐出量は、50/60Hz 地区共、60Hz 時の最大吐出量の 10 ～ 100%の値になります。
※4）EAH の吐出量は、50/60Hz 地区共、60Hz 時の最大吐出量の 1 ～ 100%の値になります。
※5）材質によってポンプヘッド径が異なります。詳細は、「外形寸法図」(P. 5) を参照して下さい。
※6）接続方式によって標準付属品が異なります。詳細は、「標準付属品」(P. 6) を参照して下さい。
※7）ご指定により、内径 φ4 ホース接続も可能です。
※8）（　）内は PTFE 仕様の場合です。

注 1）ストローク長調節（流量調節）は、無段階調節です。（ただし ED、ET、EF 型は 21 段階調節になります）
2）自吸能力（吸込揚程）は、2m までです。（フルストローク時）
3）塗装色は、本体：マンセル 10BG3/4
専用フランジモーター
100W, 200W：9B6/0.5
それ以外：N5.5
4）減速機内のグリースは、二硫化モリブデン添加のグリースを封入しております。

3 製品コード

シリーズ名（ポンプ型式）	機　種	接液部材質			電　圧（モーター）	接　続	その他・特殊
E	100	V（ポンプヘッド）	T（弁）	F（O-リング）	1	6 ※	Y（特殊以外は無記号）

コード	仕　様
P	安全室:PP
Y	その他特殊

※吸込・吐出の接続が異なる時は『吸込・吐出』の両方を表記します。
（例　6･R4 等）

■シリーズ名

コード	方　式
E	吐出量調節 手動　1連タイプ
ED	吐出量調節 手動　2連タイプ
ET	吐出量調節 手動　3連タイプ
EF	吐出量調節 手動　4連タイプ
ES	吐出量調節 手動　1連 特殊モーター付（防爆モーター等）
EDS	吐出量調節 手動　2連 特殊モーター付（防爆モーター等）
EAS	吐出量調節 自動遠隔操作（ストローク長可変）
EAI	吐出量調節 自動遠隔操作（ストローク速度可変）
EAH	吐出量調節 自動遠隔操作（ストローク長･ストローク速度可変）

■機種

コード
30
50
100
250
500
1000
2000
2500
4000

注1）50Hzでの吐出量をベースにて機種を表示しています。
注2）2連以上の時も1連（1ヘッド）での吐出量で表示しています。
注3）EAS･EAI･EAH型およびE-4000型には多連型はありません。
注4）E-30型およびE-500型は､機種(吐出量)表示と実吐出量が異なりますので｢機種選定表｣でお確かめ下さい。

■接続

	コード	方　式
ホース	4	φ4×φ9　PVCホース
	6	φ6×φ11　PVCホース（PTFE仕様はφ6×φ8PTFEホース）
	15	φ15×φ22　PVCホース
	25	φ25×φ33　PVCホース
	6T	φ6×φ8　PTFEホース
	15T	φ15×φ17　PTFEホース
配管	R4	R 1／2　配管（オネジ）
	Rc2	Rc1／4　配管（メネジ）
	16S	16A　配管（TS接着）
	13S	13A　配管（TS接着）
フランジ	13F	JIS10K　13A　フランジ
	15F	JIS10K　15A　フランジ
	20F	JIS10K　20A　フランジ
	25F	JIS10K　25A　フランジ
	X	特殊ホース、特殊フランジ

■接液部材質

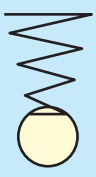
ポンプヘッド		弁		O-リング	
コード	材　質	コード	材　質	コード	材　質
V	PVC（塩化ビニール）	T	PTFE	F	FKM（フッ素ゴム）
A	透明アクリル	C	セラミック	E	EPT
S	SUS316（ステンレス）	F	FKM（フッ素ゴム）	T	PTFE
T	PTFE	S	SUS316	X	上記以外 特殊及びO-リングの無い場合（E-4000 SUSヘッドのみ無し）
X	上記以外特殊	H	ハステロイ-C		
		SS	スプリング付 SUS316		
		SH	スプリング付 ハステロイ-C		
		X	上記以外 特殊		

注）E-4000にはアクリルヘッドはありません。

･高粘度仕様の弁はスプリング付になります。

注1）E-30、E-4000には高粘度仕様はありません。
注2）粘度が高くなると、吐出量は減少する傾向があります。おおよその減少の目安は、500cp･･･5%、1000cp･･･10%、2000cp･･･20% です。
注3）スプリング付のため、自吸性が悪くなり初期運転時に｢呼び水｣が必要になる事もあります。

スプリング付弁



■モーター

E・ED・ET・EF・EAS・EAI・EAHシリーズ				
コード	電　圧	出力	モーター形式	適応機種
1	100V単相 E種	65W	全閉外扇屋内	E、ED、ET、EF、EAS-30～2000
2	200V3相 E種	100W	全閉自冷屋外	E、ED、EAS-30～2000
		200W	全閉外扇屋外	E-2500、4000　ED、EAS-2500 ET、EF、EAI、EAH-30～2500
		400W		EAI、EAH-4000
4	400V3相 E種	100W	全閉自冷屋外	E、ED、EAS-30～2000
		200W	全閉外扇屋外	E-2500、4000　ED、EAS-2500 ET、EF、EAI、EAH-30～2500
		400W		EAI、EAH-4000
X	上記以外のモーター			

ESシリーズ				
コード	電　圧	出力	モーター形式	適応機種
2SI	200V3相 B種	200W	安全増防爆屋内（ExeⅡ T3）	ES－30～4000 EDS－30～2500
2SO			安全増防爆屋外（ExeⅡ T3）	
4SI	400V3相 B種	200W	安全増防爆屋内（ExeⅡ T3）	
4SO			安全増防爆屋外（ExeⅡ T3）	
2FI	200V3相 B種	400W	耐圧防爆屋内（d2 G4）	
2FO			耐圧防爆屋外（d2 G4）	
4FI	400V3相 B種	400W	耐圧防爆屋内（d2 G4）	
4FO			耐圧防爆屋外（d2 G4）	
X	上記以外のモーター			

4 主な薬品と推奨接液部材質

薬品名	材質	薬品名	材質	薬品名	材質	薬品名	材質
亜硫酸ソーダ	ＶＴＦ	塩酸　～30%	ＶＴＦ	次亜塩素酸ナトリウム	ＡＴＦ	硫酸バンド	ＶＴＦ
アルコール類	ＳＳＴ	過酸化水素水　～30%	ＶＴＦ		ＶＴＦ	硫酸　～60%	ＶＴＦ
アンモニア水	ＶＴＥ	苛性ソーダ	ＶＴＥ	硝酸	ＶＴＦ	硫酸　98%	ＳＳＦ
塩化アルミニウム(PAC)	ＶＴＦ	高分子凝集剤	ＶＳＨＦ	消石灰	ＳＦＦ	硫酸第一鉄	ＶＴＦ
塩化第一鉄	ＶＴＦ		ＡＳＨＦ	チオ硫酸ナトリウム	ＶＴＦ	有機溶剤	ＳＳＴ
塩化第二鉄	ＶＴＦ	酢酸	ＴＴＴ	フッ素	ＴＴＦ	油類	ＳＳＴ

注)E-30型PVC･アクリル仕様の時の推奨弁材質はPTFE「T」ではなく、セラミック「C」になります。

■その他の接液部材質

ポンプヘッド		PVC仕様	アクリル仕様	PTFE仕様	SUS仕様
コネクター		PVC	PVC	PTFE	SUS316
ダイヤフラム		PTFE+ハイパロンゴム(ハイパロンゴムは接液しません)			PTFE
弁座	E-30のみ	FKM又はEPT	FKM又はEPT	PTFE	PTFE
	E-4000のみ	PVC	―	―	―
エアー抜きO-リングE-30のみ		FKM又はEPT	FKM又はEPT	パーフロロゴム	FKM又はパーフロロゴム

- E-30型PVC･アクリル仕様の弁座材質は、O-リングと同一の材質となります。
  PTFE･SUS仕様の弁座材質はPTFEになります。
- E-4000型PVC仕様には、弁座を使用します。
- E-30はエアー抜きバルブが付きます。

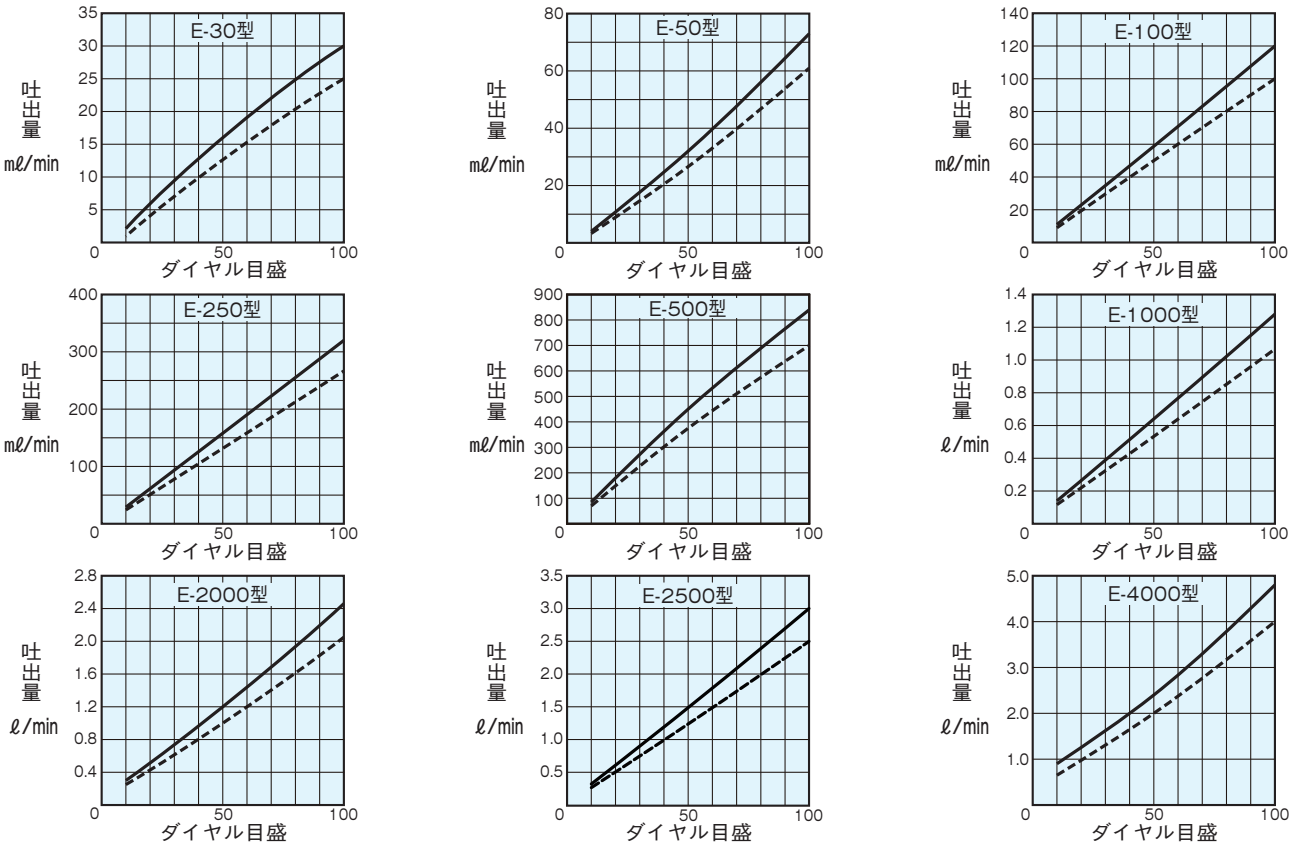
5 インバーター制御

ポンプ型式	最大吐出量	最高吐出圧	可変速範囲	モーター出力	備　考
E･ED･ET･EF の 30 ～ 1000 型	標準仕様の 60Hz 時の 1.5 倍	標準仕様と同じ	20 ～ 90Hz	200W	専用フランジモーター
			10 ～ 90Hz		インバーターモーター
E･ED･ET･EF の 2000 ～ 2500 型	標準仕様の 60Hz 時の値と同じ		20 ～ 60Hz	200W	専用フランジモーター
			10 ～ 60Hz		インバーターモーター
E-4000 型			20 ～ 60Hz	400W	汎用モーター
			10 ～ 60Hz		インバーターモーター

注1）モーターは 200V 3 相モーター となります。
2）専用フランジモーター以外は、カップリング接続となり、外形形状は標準品とちがってきます。
3）ES 型でインバーター制御をされる時は、ご相談下さい。

6 吐出量 性能曲線

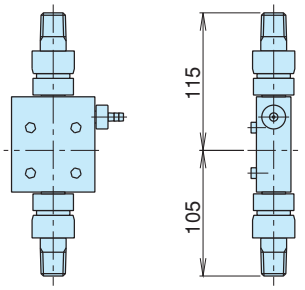
——60Hz　---50Hz　　条件：常温・清水・吸込揚程 −1m・吐出圧 0.3MPa（3kg/㎠）時



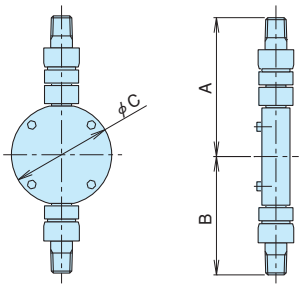
注 1）2 連以上の場合は、その連数を乗じて下さい。
2）E-4000 型のみ吐出圧 0.2MPa（2kg/㎠）時での性能曲線です。
3）上記の吐出量性能曲線は標準値です。実際の使用条件等により若干異なる場合があります。
4）EAI 型の場合は、横軸の「ダイヤル目盛（0 ～ 100）」はストローク長ダイヤル 100%時の「入力信号（4 ～ 20mA）」に相当します。
5）EAS、EAH 型の場合は、横軸の「ダイヤル目盛（0 ～ 100）」は「入力信号（4 ～ 20mA）」に相当します。

7 外形寸法図

E-30 型　接液部



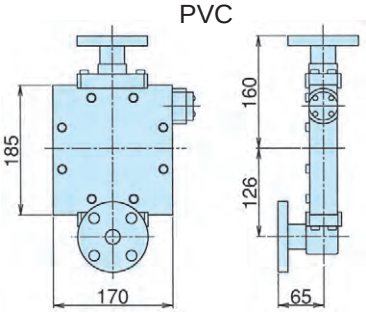
E-50 ～ 2500 型　接液部



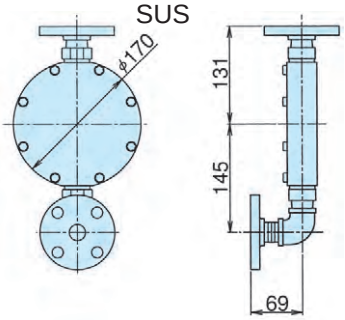
型　式	A 寸法	B 寸法	C 寸法
E- 50	123	102.5	70
E- 100			
E- 250	138.5	118	100
E- 500			
E-1000	161.5	128.5	120
E-2000			
E-2500	166.5	133.5	130

E-4000 型　接液部

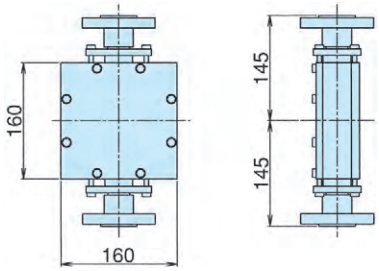
PVC



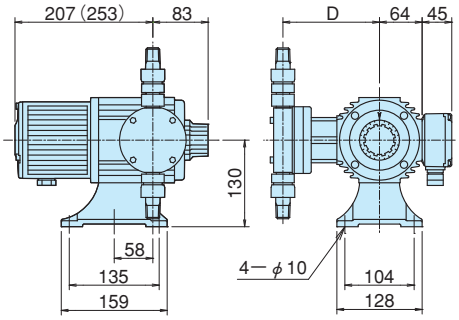
SUS



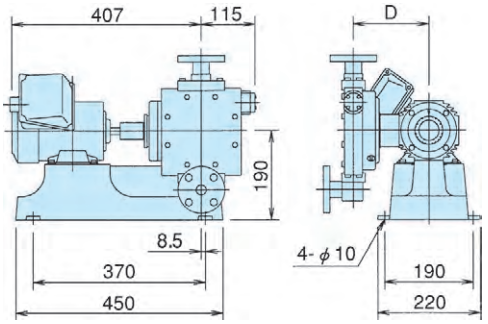
PTFE



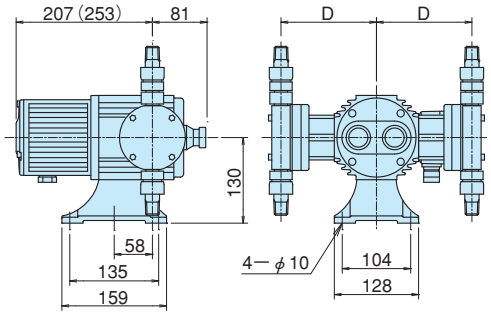
E、EAI-30 ～ 2500 型　外形図



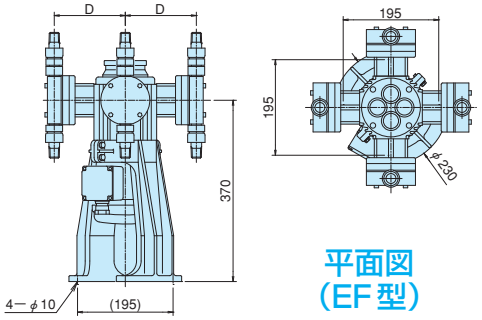
E、EAI-4000 型　外形図



ED-30 ～ 2500 型　外形図

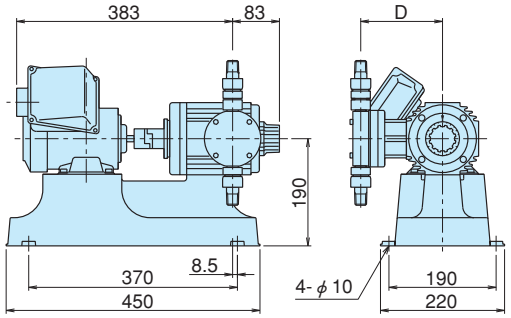


ET、EF-30 ～ 2500 型　外形図

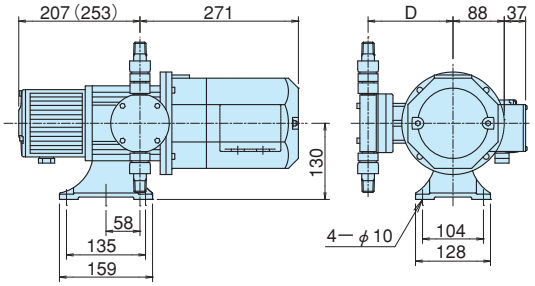


平面図
(EF 型)

ES 型　外形図



EAS、EAH 型　外形図

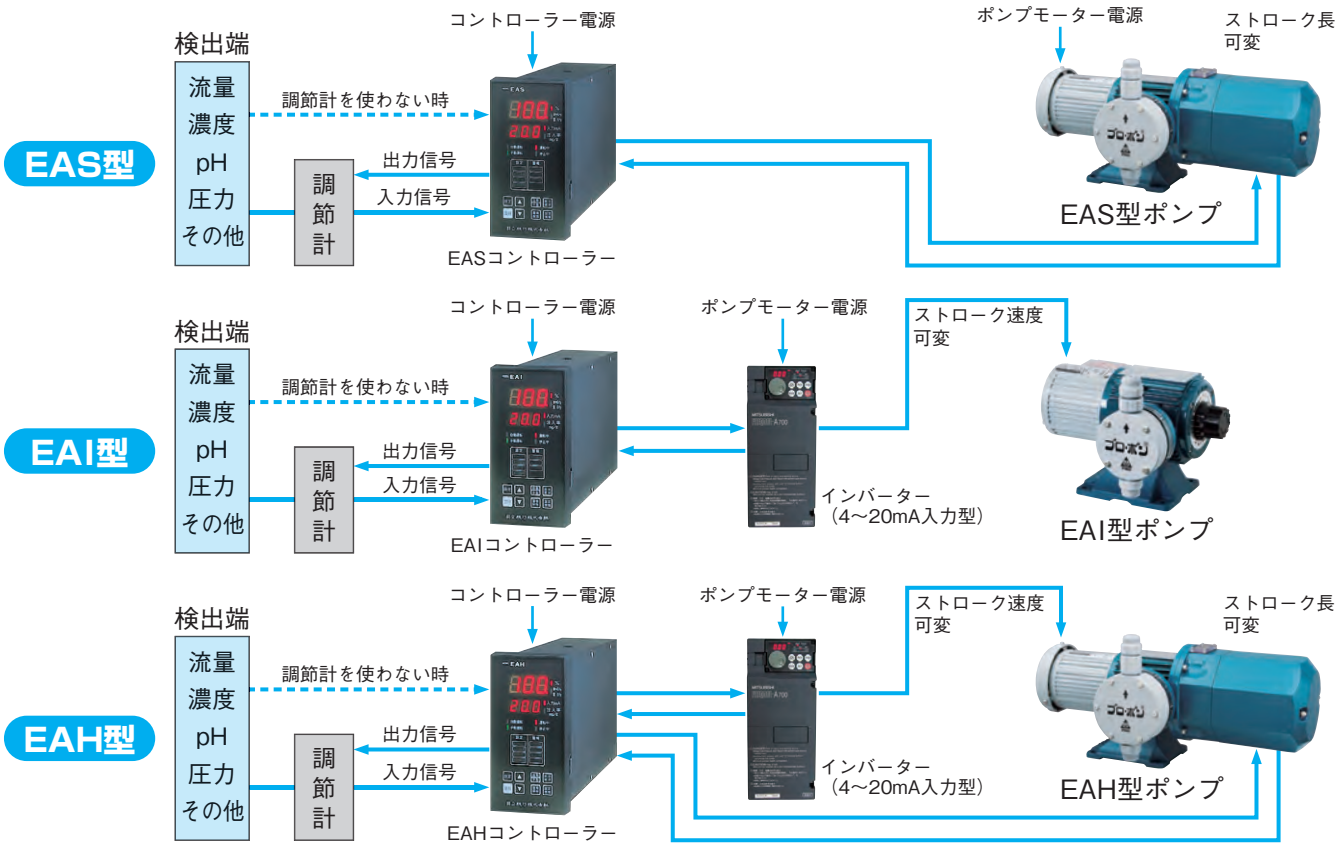


型式 (接液部材質)	D 寸法
E- 30	144
E- 50	145
E- 100	
E- 250	
E- 500	
E-1000	150
E-2000	
E-2500	
E-4000 (PVC)	162
E-4000 (SUS)	163
E-4000 (PTFE)	

注 1）上記の寸法図は、配管接続 R1/2 の場合です。PVC・アクリル仕様の TS 接着・ホース・フランジ接続、SUS・PTFE 仕様のホース・フランジ接続の場合は図面にてお確かめ下さい。(E-4000 型のみ JIS10K 20A フランジ接続です)
2）上図モーターは、200V 3 相 屋外端子ボックス付です。100V 単相モーターの場合は簡易端子箱付になります。
3）上記の寸法図以外の機種や、特殊モーター取付時の詳細は、図面にてお確かめ下さい。
4）(　) 内寸法は、200V 200W 3 相モーターの時です。
5）改良のため外形寸法等を変更する事がありますので、図面にてお確かめ下さい。

8 自動注入システム

プロポン EAS、EAI、EAH 型は、各種プロセス制御や、薬液自動注入システムの集中管理方式に最適なシステムポンプです。プロポン E 型 の高い注入精度を遠隔操作自動運転でフルに発揮します。



項目＼機種	E A S 型	E A I 型	E A H 型
制御内容	入力信号4 ～ 20mA DC を受けてプロポン E 型のストローク長を可変させ流量調節します	入力信号4 ～ 20mA DC を受けてプロポン E 型のストローク速度を可変させ流量調節します	入力信号4 ～ 20mA DC を受けてプロポン E 型のストローク長とストローク速度を 2 元的に可変させ流量調節します
ポンプ制御範囲	ポンプ吐出量の 10 ～ 100% （ポンプ吐出量は「機種選定表」P. 2 を参照して下さい）		ポンプ吐出量の 1 ～ 100% （ポンプ吐出量は「機種選定表」P. 2 を参照して下さい）
使用制御器	EAS コントローラー	• EAI コントローラー •インバーター（4 ～ 20mA 入力型）	• EAH コントローラー •インバーター（4 ～ 20mA 入力型）
入力信号	4 ～ 20mA DC		
出力信号(オプション)	4 ～ 20mA DC		
コントローラー電源	AC 100V 単相 50/60Hz（AC 200V 単相は特別注文になります）		
主な特長	**〈吐出量表示〉** ポンプ吐出量を「%」または「㎖/分（ℓ/分）」で表示する事ができます。 **〈比 率 設 定〉** －300 ～ 300% で入力に対する出力の比率を変更する事ができます。 **〈制 御 範 囲〉** EAH 型は出力 1 ～ 100% の広い範囲で制御できます。 **〈注入率運転〉** 運転中に注入率（㎎/ℓ）を簡単に変更する事ができます。 **〈警報出力・運転出力〉** 制御に必要な出力を装備しております。		

9 標 準 付 属 品

ホース接続用	ユニオン配管接続用	フランジ接続用
1. PVC ホース ×4m 2. 注入口※※ 3. ストレーナー※※ 4. ホースバンド ×3 個※ 5. 簡易防水カバー 6. 取扱説明書	1. ストレーナー 2. 簡易防水カバー 3. 取扱説明書	1. 簡易防水カバー 2. 取扱説明書

注 1）ホースは、PTFE 仕様時は付属しません。
2）簡易防水カバーは、ET、EF、EAS、EAH 型には付属しません。
3）PTFE・SUS 仕様の場合、ストレーナー、注入口はオプションとなります。

※ホースバンドは、E-1000 ～ E-4000 型にのみ付属します。（PTFE 仕様時は付属しません）その他は、パックナット方式でホースを接続します。
※※ E-4000 型には、ストレーナー、注入口が付属しません。

10 薬液タンク

酸・アルカリなどの薬品類の貯蔵に、耐薬品性・耐久性に優れたPVC（硬質塩化ビニール）タンクも各種とりそろえております。

ご指定にて特殊寸法のタンクや、電極座・給水口・排水口・撹拌機架台等の取付もいたします。

容量（L）	W×L×H（㎜）	板　厚（㎜）	概算重量（kg）
50	400×　400×　400	4	8
100	500×　500×　500	5	14
200（A）	1000×　500×　500	6	25
200（B）	500×　500×1000	6	26
200（C）	700×　600×　600	6	26
300（A）	1000×　600×　600	6	31
300（B）	600×　600×1000	6	32
400（A）	1000×　800×　600	6	36
400（B）	750×　600×1000	6	37
500（A）	1000×　950×　600	6	43
500（B）	800×　680×1000	6	45
600	1000×　700×1000	6	55
700	1000×　800×1000	8	70
800	1000×　900×1000	8	80
1000	1200×1000×1000	10	120

（重量は、タンク本体のみの概算重量です。）

11 各種定量ポンプ　および　その他の関連商品

ハンディポンプ

M 型

MGI 型

ND 型

比色測定器

VL 型

■ 水質測定機器

比色測定器	携帯用：残留塩素・pH
残留塩素計	PRO-20Z 型・PRO-10B 型
pH 計	パネル取付型：pH-PRO- Ⅱ型

■ 定量ポンプシリーズ

	型　式	容　　量
小容量ポンプ	M・MGI	15㎖/min～500㎖/min
大容量ポンプ	D・ND	2ℓ/min～45ℓ/min
無脈動ポンプ	FFV・ACF・FF3	10㎖/min～6000㎖/min
液中バルブレスポンプ	VL	3.3㎖/min～980㎖/min

■ 化学薬品移送ハンディポンプ

		型　　式	容　　量
ドラム缶サイズ	PP・SUS製	HP-200・500	110ℓ/min
	オイル専用	HP-900	11ℓ/min
ポリ缶サイズ	PP・SUS製	HP-600・700	25ℓ/min
	PTFE製	HP-800	16ℓ/min

性能向上のために、予告なく仕様・外形等を変更させて頂くことがあります。

お求めは

共立機巧株式会社
http://www.kyoritsukiko.co.jp
本　　社／名古屋市中村区岩塚本通3－3　〒453-0861　TEL（052）412－5111　FAX（052）412－9000
東京支店／東京都千代田区九段南3－8－11　飛栄九段ビル9階　〒102-0074　TEL（03）3512－8181　FAX（03）3512－8686
大阪支店／大阪市北区東天満1－6－6　オーセンビル9階　〒530-0044　TEL（06）6353－2111　FAX（06）6353－6433

1308-5,000 ®